

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09532

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> D01F6/00, D01F6/60, D01F6/62, D01F6/84, D01F6/06, D01F6/16,  
D01F6/04, D01F6/76, D01F8/12, B29B9/12, B29B7/46, B29B7/74,  
C08L23/00, C08L67/00, C08L77/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> D01F6/00-6/96

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-158251 A (Kanebo, Ltd.), 18 June, 1996 (18.06.96), Full text; in particular, Claims; Par. No. [0020] (Family: none)	1-32, 45-47
X	JP 9-157943 A (Tokuyama Corp.), 17 June, 1997 (17.06.97), Full text (Family: none)	2-7, 9-16, 47
X	JP 60-155770 A (Teijin Ltd.), 15 August, 1985 (15.08.85), Full text (Family: none)	1-32, 45-47

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 10 October, 2003 (10.10.03)	Date of mailing of the international search report 28 October, 2003 (28.10.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP03/09532

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 60-167969 A (Teijin Ltd.), 31 August, 1985 (31.08.85), Full text (Family: none)	1-32, 45-47
X	EP 0699784 A (Toyo Boseki Kabushiki Kaisha), 06 March, 1996 (06.03.96), Full text & JP 8-113829 A	1-16
A	JP 2-175965 A (Teijin Ltd.), 09 July, 1990 (09.07.90), Full text (Family: none)	1-32, 45-47
A	JP 7-97720 A (Tetra International Kabushiki Kaisha), 11 April, 1995 (11.04.95), Full text (Family: none)	1-32, 45-47
A	JP 55-137208 A (Mitsubishi Rayon Co., Ltd.), 25 October, 1980 (25.10.80), Full text (Family: none)	1-32, 45-47
A	US 5238735 A (Tokuyama Soda Kabushiki Kaisha), 24 August, 1993 (24.08.93), Full text & JP 1-293102 A	1-32, 45-47

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09532

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

(See extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
  
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
  
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.: "1-20, 47" and "21-32, 45, 46"
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box No. II of continuation of first sheet(1)

Claims 1-20 and 47 (first invention) claim an invention directed to a porous fiber having a pore diameter falling within a specified range, a fiber product comprising the porous fiber, a polymer alloy fiber having a specified ratio of area occupied by island phase of specified value or greater diameter and a process for producing the fiber product comprising the porous fiber. Claim 21 and, quoting claim 21, claims 22-32, 45 and 46 claim an invention directed to a polymer alloy fiber wherein polymers of different solubilities constitute a layer structure of specified structure, a fiber product comprising the polymer alloy fiber, a method of fiber crimping and a process for producing the fiber product. In the latter claims, the diameter of pores or island phase to be dissolved to thereby form pores is not specified. Therefore, the two inventions do not share special technical features.

Claims 33 and 34 claim an invention directed to a polymer alloy pellet comprised of a polyamide and a polyester wherein the diameter of dispersed polymer is specified. Claims 35 and 36 claim an invention directed to a polymer alloy pellet comprised of a polyamide and a polyester wherein the components of polyester are specified and whose weight is specified. Claims 37 claims an invention directed to a polymer alloy pellet comprised of a polymer, the polymer selected from among polyamides, polyesters and polyolefins, and a polyether-ester wherein the b-value as an index for pellet coloration is specified. Since the use for producing a porous fiber and the diameter of pores or island phase falling within a specified range are not defined at all, these inventions and the first invention relating to a porous fiber whose pore diameter falls within a specified range do not share special technical features. Further, since the polymer alloy pellet comprised of a polyamide and a polyester is publicly known without need to cite references, the invention of claims 33 and 34, the invention of claims 35 and 36 and the invention of claim 37 are different inventions.

Claims 38-44 claim an invention directed to a method of melt spinning a polymer alloy fiber comprised of a scarcely soluble polymer and an easily soluble polymer. Since the diameter of fiber pores or island phase falling within a specified range is not defined at all, this invention and the first invention relating to a porous fiber whose pore diameter falls within a specified range do not share special technical features.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> D01F6/00, D01F6/60, D01F6/62, D01F6/84, D01F6/06,  
D01F6/16, D01F6/04, D01F6/76, D01F8/12, B29B9/12,  
B29B7/46, B29B7/74, C08L23/00, C08L67/00, C08L77/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> D01F6/00-6/96

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2003年  
日本国登録実用新案公報 1994-2003年  
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 8-158251 A (鐘紡株式会社) 1996. 06. 18, 全文, 特に特許請求の範囲, 段落【0020】 (ファミリーなし)	1-32, 45-47
X	J P 9-157943 A (株式会社トクヤマ) 1997. 06. 17, 全文 (ファミリーなし)	2-7, 9-16, 47
X	J P 60-155770 A (帝人株式会社) 1985. 08. 15, 全文 (ファミリーなし)	1-32, 45-47

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10. 10. 03

国際調査報告の発送日

28.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

芦原 ゆりか

4 S

9161

電話番号 03-3581-1101 内線 3430

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 60-167969 A (帝人株式会社) 1985. 08. 31, 全文 (ファミリーなし)	1-32, 45-47
X	EP 0699784 A (Toyo Boseki Kabushiki Kaisha) 1996. 03. 06, 全文 & JP 8-113829 A	1-16
A	JP 2-175965 A (帝人株式会社) 1990. 07. 09, 全文 (ファミリーなし)	1-32, 45-47
A	JP 7-97720 A (トライインターナショナル株式会社) 1995. 04. 11, 全文 (ファミリーなし)	1-32, 45-47
A	JP 55-137208 A (三菱レイヨン株式会社) 1980. 10. 25, 全文 (ファミリーなし)	1-32, 45-47
A	US 5238735 A (Tokuyama Soda Kabushiki Kaisha) 1993. 08. 24, 全文 & JP 1-293102 A	1-32, 45-47

## 第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

## 別紙参照

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。  
請求の範囲「1-20, 47」「21-32, 45, 46」
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。  
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

## 第II欄

請求の範囲1-20, 47(第一発明)は、細孔の直径が特定の範囲である多孔繊維、上記多孔繊維を含む繊維製品、直径が特定値以上の島の占める面積比率が規定されたポリマーアロイ繊維、上記多孔繊維を含む繊維製品の製造方法に関する発明であるが、請求の範囲21と請求の範囲21を引用する請求の範囲22-32, 45, 46は、溶解性の異なるポリマーが特定構造の層状構造を有するポリマーアロイ繊維、その繊維を含む繊維製品、繊維の捲縮加工方法、繊維製品の製造方法に関する発明であり、細孔若しくは溶解後細孔となる島の直径について規定されていないので、両発明は特別な技術的特徴を共有するものではない。

請求の範囲33, 34は、ポリアミドとポリエステルからなり、分散ポリマーの分散径を特定したポリマーアロイペレットに関する発明、請求の範囲35, 36は、ポリアミドとポリエステルからなり、ポリエステルの成分が規定され、かつ、ペレットの重量が規定されたポリマーアロイペレットに関する発明、請求の範囲37は、ポリアミド、ポリエステル、ポリオレフィンから選ばれるポリマーとポリエーテルエステルからなり、ペレットの着色の指標であるb値について規定されたポリマーアロイペレットに関する発明であり、多孔質繊維を製造するためのものであること、細孔または島の直径が特定範囲であることが、全く規定されていないので、細孔の直径が特定の範囲である多孔質繊維に係る第一発明とは、特別な技術的特徴を共有しない。また、ポリアミドとポリエステルからなるポリマーアロイペレットは文献を示すまでもなく周知のものであるから、請求の範囲33, 34の発明、請求の範囲35, 36の発明、請求の範囲37の発明は、それぞれ別発明である。

請求の範囲38-44は、難溶解性ポリマーと易溶解性ポリマーからなるポリマーアロイ繊維の熔融紡糸方法に係る発明であり、繊維の細孔または島の直径が特定範囲であることが規定されていないので、細孔の直径が特定の範囲である多孔質繊維に係る第一発明とは、特別な技術的特徴を共有しない。